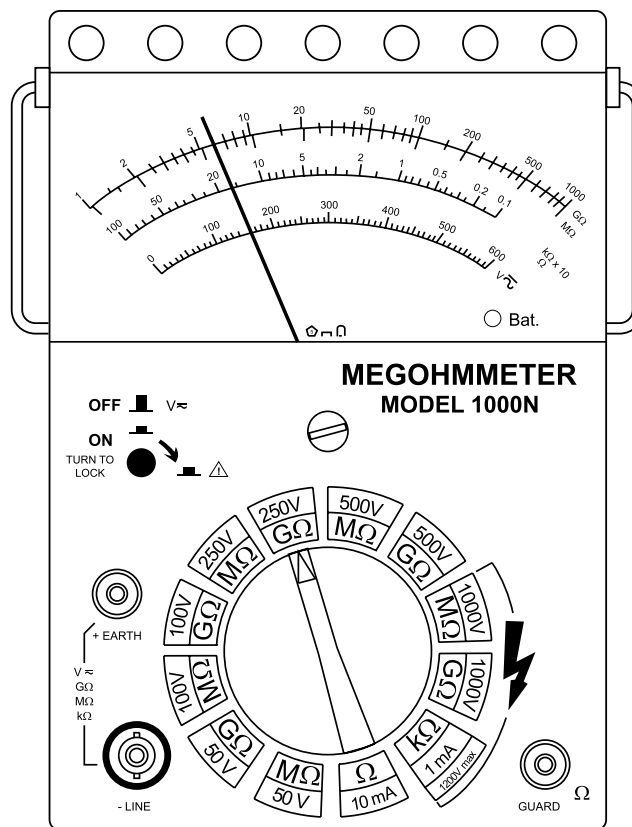


MEGAOHMETRO DE AISLAMIENTO 1000N

Manual de Instrucciones



SUMARIO

PRECAUCIONES DE EMPLEO	3
PRESENTACION	4
GENERALES	5
CARACTERISTICAS.....	5
Medidas de continuidad	5
Medidas de tensiones continuas o alternas	5
Alimentación.....	6
Temperatura	6
Características generales	6
PARA PEDIDOS	7
Designación	7
Accesorios.....	7
Recambios	7
UTILIZACION	8
Alimentación.....	8
Alimentación red	8
Medidas de aislamiento	9
Ejemplos de medidas de aislamiento.....	9
Utilización de la borna de guarda.....	10
Medidas de tensiones continuas o alternas	10
Medidas de continuidad	10
REPARACION Y MANTENIMIENTO.....	11

LEER LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO



PRECAUCIONES DE EMPLEO



- Antes de cualquier medida verificar que el pulsador de puesta en tensión está parado (en posición): el aparato está en función voltímetro y permite asegurarse de la ausencia de tensión en el circuito a controlar, de descargar cualquier sistema capacitativo, y de verificar la descarga.
- Utilizar los cables apropiados, entregados con el 1000N
- En reposo, la aguja debe indicar 0 en la escala voltímetro, si no regularla con el tornillo negro central.
- Con la opción alimentación red, verificar que la tensión de alimentación elegida en el 1000N es compatible con la de la red utilizada (ver parágrafo alimentación).
- Verificación de buen funcionamiento: no conectar los cables
- Para las escalas $G\Omega$ y $M\Omega$, presionar el pulsador marcha/paro: la aguja debe desviar a la derecha, hasta el tope, y el indicador verde "Bat" se debe iluminar.
- Para el calibre $k\Omega$, presionar el pulsador marcha/paro: la aguja debe desviar a la izquierda, hasta el tope, y el indicador verde "Bat" se debe iluminar.

SIMBOLOS ELECTRICOS INTERNACIONALES



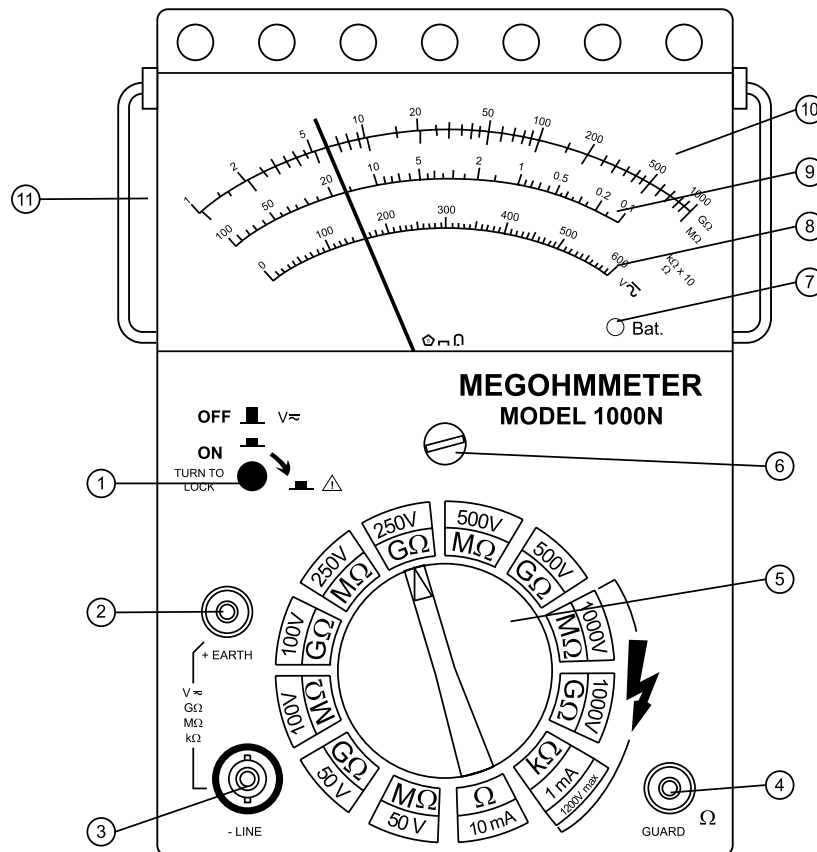
Este símbolo significa que el gancho de corriente está protegido con un aislamiento doble o reforzado. Utilice únicamente partes de repuesto especificados al dar servicio al instrumento.



Este símbolo significa PRECAUCION! y requiere que antes de ser utilizado el gancho de corriente se refiera al manual de usuario.

PRESENTACION

1. Pulsador marcha/Paro (pulsador de puesta en marcha) de tres posiciones.
2. Borne + de conexionado (borne de seguridad)
3. Borne - de conexionado (conexión tipo D02)
4. Borne de guarda (borne de seguridad)
5. Conmutador de calibres y de funciones
6. Tornillo de cero mecánico
7. Indicador de funcionamiento de la alimentación
8. Escala voltímetro
9. Escala logarítmica de Ω y $k\Omega$
10. Escala logarítmica de $M\Omega$ y $G\Omega$
11. Lengueta para uso en posición inclinada, formando asa de transporte



GENERALIDADES

El 1000N es un controlador de aislamiento portátil, que permite las medidas de:

- Aislamiento hasta 1000 G Ω
- Continuidad hasta 100 Ω
- Tensiones hasta 600 V c.c y c.a.

El equipo puede alimentarse por pilas o por alimentación de red (con accesorio).

CARACTERISTICAS

Gama (sobre escala logarítmica): 1 - 1000 G Ω

1 a 1000 M Ω

1 k Ω - 1000 k Ω

Tensión de ensayo (c.c.): 50 V - 100 V

250 V - 500 V - 1000 V

$\leq$ 1200 V

Corriente de ensayo: $\leq$ 5 mA

1 mA

Precisión (% de lectura): 5% típica

(10% máx) de 100 G Ω a 1000 G Ω bajo 50 V: $\leq$ 15%

5% típica (10% máx o 500 Ω)

Constante de tiempo:

De carga (1) - 4 s/ μ F

0.04 s/ μ F

R medida x C medida

De descarga - 0.1 s/ μ F

(1) Es necesario multiplicar esta constante por un factor 3 (resistencias débiles) a 9 (resistencias altas) para obtener el tiempo a partir del cual se puede efectuar la medida.

MEDIDAS DE CONTINUIDAD

- Gama: 0.1 Ω a 100 Ω (escala logarítmica)
- Corriente de ensayo: 10 mA c.c.
- Precisión: 5% de la lectura (10% máx) o 50 m Ω
- Indicación sonora para resistencia $\leq$ 200 Ω

MEDIDAS DE TENSIONES CONTINUAS O ALTERNAS

- Gama: 0 - 600 V (c.c. o c.a.)
- Precisión: $\pm$ 3% del alcance de la escala

ALIMENTACION

- Para ocho pilas alcalinas 1.5 V tipo LR6.
- Autonomía: ≥ 1500 medidas de 15 segundos.
- Indicador verde señala el buen estado de la alimentación.
- Influencia de la tensión de alimentación: ≤ 0.5 veces la precisión para una tensión que varíe de 13 V (tensión máxima de alimentación) a 9 V (tensión de alimentación mínima).

TEMPERATURA

- Temperatura de referencia: $21^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
- Ambito de uso: -5°C a $+50^{\circ}\text{C}$
- Influencia de la temperatura: ≤ 1 vez la precisión para una variación de 10°C
- Influencia de la temperatura: sin influencia notable hasta 40°C y 70% de HR

CARACTERISTICAS GENERALES

- Borne de guarda evita todo error de medida debido a resistencias de fuga.
- Descarga automática del circuito ensayado después de cada medida.
- Protección por sobre dimensionado de los componentes, contra las sobrecargas accidentales hasta 600 V eff entre los bornes "+" y "-" o "+" y "G".
- Protección por fusibles contra las sobrecargas accidentales hasta 600 V eff entre los bornes "-" y "G".
- Enclavamiento del pulsador de puesta en marcha para medidas de larga duración.
- Indicación sonora de puesta en tensión (aproximadamente 10 bips sonoros por minuto).
- Tensión de rigidez dieléctrica: 4000 V eff - 50 Hz - 1 minuto entre los bornes conectados entre ellos y toda masa metálica exterior accesible.
- Dimensiones: 196 x 132 x 95 mm
- Peso: 950 gr. (con pilas)

PARA PEDIDOS

Designación	Referencia
1000N	185.100

- Cable de guarda
- Juego de dos cables de seguridad
- Juego de ocho pilas alcalinas 1.5 V
- Fusible de recambio 0.31 A
- Manual de empleo

Accesorios

Cable de guarda	2950.10
Juego de dos cables de seguridad.....	1017.23
Punta de prueba cónica y pinza cocodrilo.....	100.404
Funda de transporte TP tipo SI 0/01	2118.07
Alimentación red 110/220 V 50/60 Hz	100.142
Funda antichoque entregada	2980.02

Recambios

Fusible 0.31 A.....	100.429
Juego de cinco fusibles 0.1 A (alimentación red)	100.438

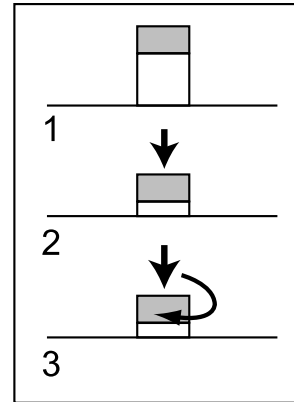
UTILIZACION

Utilización del pulsador de puesta en tensión (marcha/paro)

El pulsador de puesta en tensión posee tres posiciones:

1. Posición alto: paro y medida de tensión c.c. y c.a.
2. Posición baja suelta: medidas de aislamiento.
3. Posición baja bloqueada: medidas de aislamiento de larga duración. El pulsador puede bloquearse en su posición baja, ejerciendo una rotación de un cuarto de vuelta hacia la derecha.

Nota: cuando el pulsador está en posición baja, una señal sonora intermitente se repite cada seis segundos (10 veces por minuto).



Alimentación

Las ocho pilas de 1.5 V y el fusible de recambio están situados en un alojamiento situado en el dorso del aparato.

Para cambiar las pilas, retirar la tapa, fijada por 4 tornillos imperdibles, teniendo cuidado de no dañar el cable del conectar a presión que conecta el bloque de las pilas al circuito impreso; después cambiar las pilas respetando la polaridad.

Alimentación red

Para utilizar la alimentación de red:

- Retirar el bloque de pilas, con cuidado de no desconectar el circuito impreso.
- Conectar el conectar a presión, al bloque de alimentación de red.
- Colocar la alimentación red en el alojamiento al dorso del aparato y fijarlo con sus cuatro tornillos imperdibles.
- Un conmutador 110V/220V 50/60 Hz, accesible desde el exterior, permite seleccionar la tensión de red.

Nota: la alimentación de red está protegida por un fusible 0.1 A retardado.

Medidas de aislamiento

- Colocar el conmutador central en la tensión de ensayo y el calibre deseado.
- Conectar la resistencia a medir entre los bornes “+” (tierra o punto frío) y “-”: la aguja no debe desviarse.
- Presionar el pulsador marcha/paro: el indicador “Bat” se enciende, indicando el establecimiento de la tensión de medida.
- Leer directamente la resistencia de aislamiento en la escala correspondiente al calibre.

Nota: para las medidas de larga duración, bloquear el pulsador marcha/paro y utilizar preferentemente la alimentación de red.

Ejemplos de medidas de aislamiento

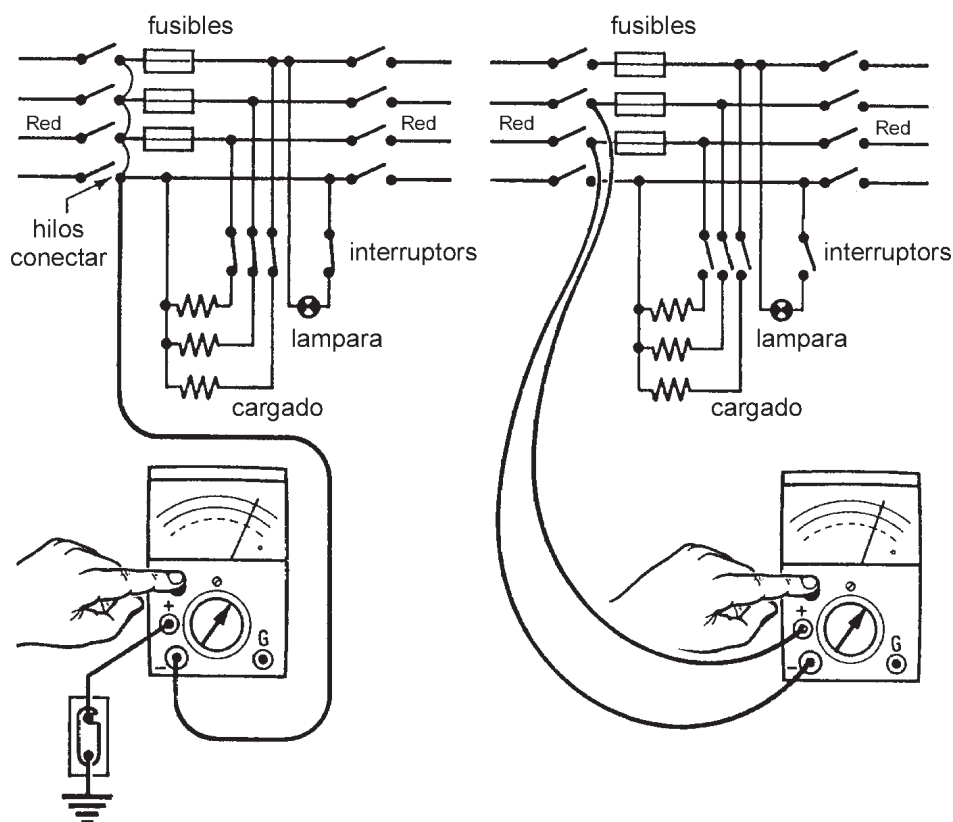
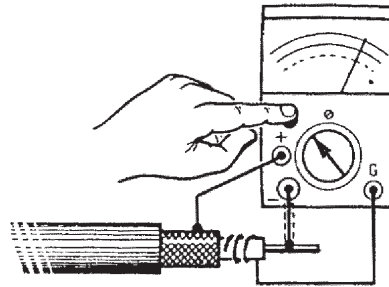


Figura 1

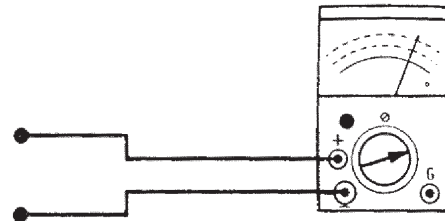
Utilización de la borna de guarda

Para evitar que las corrientes de fuga accidentales perturben una medida de aislamiento, conviene realizar un electrodo de guarda conectado al borne "G" (ver esquema adjunto).



Medidas de tensiones continuas o alternas

- Verificar que el pulsador marcha/paro está en posición alta.
- Conectar el 1000N según el esquema adjunto.
- Leer directamente la medida en la escala V c.c. c.a.



Medidas de continuidad

- Situar el conmutador central en el calibre Ω .
- Conectar el circuito a medir entre los bornes "-" y "G"
- Presionar el pulsador marcha/paro: El indicador "Bat" se enciende indicando el establecimiento de la tensión de medida y una señal sonora valida la medida.
- Leer la resistencia de continuidad en la escala Ω .

Nota: Para las medidas de larga duración, enclavar el pulsador marcha/paro y utilizar preferentemente con la alimentación de red.

REPARACION Y MANTENIMIENTO

Controle periódicamente que las superficies de contacto de las mordazas estén libres de polvo, suciedad u otros cuerpos extraños. Si fuera necesario, límpialos con un paño suave. No use abrasivos o solventes.

A los efectos de garantizar que su instrumento cumpla con las especificaciones previamente establecidas, es recomendable que la unidad sea sometida a un servicio anual de calibración en fábrica:

AEMC® Instruments
15 Faraday Drive
Dover, NH 03820 USA
(603) 749-6434 • Fax (603) 742-2346
www.aemc.com

Para reparaciones del instrumento, contacto a su Distribuidor autorizado o a nuestro Centro de Servicios de Fábrica.

Presupuestos por reparaciones, calibraciones normales y calibraciones bajo normas del NATIONAL INSTITUTE of STANDARDS and TECHNOLOGY, se proporcionan a pedido. Clientes del exterior deben recibir autorización por telex o por carta antes de devolver cualquier instrumento.

Si usted tiene algún problema técnico o requiere asistencia para una correcta aplicación de este instrumento, por favor llame sin cargo a nuestras líneas "HOT LINE" técnicas.

phone: (508) 698-2115 • fax: (508) 698-2118



Chauvin Arnoux®, Inc.
d/b/a AEMC® Instruments
15 Faraday Drive • Dover, NH 03820 USA
www.aemc.com